

<<金工实习教程>>

图书基本信息

书名：<<金工实习教程>>

13位ISBN编号：9787030192875

10位ISBN编号：7030192877

出版时间：2007-7

出版时间：科学

作者：周宗明，徐晓东主

页数：281

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<金工实习教程>>

前言

本书是根据教育部新颁布的“金属工艺实习教学基本要求”，结合近几年高职高专金工实习的具体情况编写而成的。

金工实习是工科类高职高专机械类、近机类、非机类各专业教学中重要的实践性环节，它能为学生学习后续专业课程打下坚实的基础。本书在编写过程中，以教学基本要求为主导，深入浅出地进行讲解，紧密联系生产实际过程，努力使教材通俗易懂、好学，以利于培养学生的实践操作能力，同时注重教材知识的科学性和严谨性，更加具有实用性。

随着教育的不断深入，高等职业教育发展迅速，无论从学校的规模和数量，还是专业设置和招生人数及办学条件的改善等各方面，都大大超过了历史上任何一个时期。

然而，高职院校核心建设项目之一的教材建设，还远远滞后于高等职业教育发展的步伐，甚至一些高职院校学生缺乏适用的教材，严重影响了高职院校的教育质量，也不利于高职教育的进一步发展。

为了完善高职高专教材体系，全面提高学生的实践动手能力和职业素质，我们组织了具有丰富教学实践经验的教师和具有一线工程技术的高级工程师等编写这本《金工实习教程》，使课堂教学与实际操作更加紧密结合。

本书具有以下特点：1.在内容上兼顾实习与课堂教学，可以满足不同专业学生金工实习的要求，既可用于指导学生实习，又可作为教师专题讲授的教材，也可作近机类、非机类的职大、电大、中专等相关专业学生的教材使用，还可供相关专业教师或高、中级技师参考。

2.对金工实习知识体系进行了整体优化，结合生产实践，以教学要求为基础，以实际应用为主线，选取了生产中的应用实例，通俗易懂，实用性强。

3.在介绍传统工艺的基础上，对于当前我国工业生产中技术上较成熟的、应用上较多的新材料、新技术、新工艺也作了重点介绍。

<<金工实习教程>>

内容概要

《金工实习教程》在内容上兼顾实习与课堂教学，涵盖了机械制造生产过程的主要知识点和工程训练的基本要求。

在介绍传统工艺的基础上，对于技术上较成熟、当前我国工业生产中应用较多的新材料、新技术、新工艺也作了重点介绍。

全书共12章，主要内容包括：实习基础知识，钳工，铸造，热处理，锻造，冷冲压技术，钣金工，焊接，金属切削加工基本知识，车工，铣、刨和磨削加工，特种加工及数控加工简介等。

每章附有知识点和学习要求及小结、复习与思考题。

《金工实习教程》是高职高专机械类专业学生的基本教材，也可供近机类、非机类职大、电大、中专等相关专业师生或高、中级技师参考和选用。

<<金工实习教程>>

书籍目录

前言第1章 实习基础知识1.1 机械制造过程及其主要加工方法1.2 金属材料的力学性能和工艺性能1.3 常用钢铁材料1.4 常用测量器具小结复习与思考题第2章 钳工2.1 钳工工作台和台虎钳2.2 划线2.3 锯割与錾削2.4 锉削2.5 钻孔、扩孔、铰孔及铰孔2.6 錾削2.7 攻丝和套丝2.8 刮削2.9 装配的概念小结复习与思考题第3章 热处理3.1 热处理基本知识3.2 钢的整体热处理工艺3.3 钢的表面热处理工艺3.4 热处理设备3.5 热处理操作技术3.6 表面处理技术简介小结复习与思考题第4章 铸造4.1 铸造基本知识4.2 砂型铸造4.3 特种铸造4.4 铸造新技术简介小结复习与思考题第5章 锻造5.1 锻压基本知识5.2 自由锻5.3 模锻胎模锻小结复习与思考题第6章 冷冲压技术6.1 冷冲压的特点及应用6.2 冷冲压常用设备6.3 弯曲常用设备6.4 冷冲压模具结构特点6.5 冷冲压工艺过程6.6 冷冲压工件所用材料小结复习与思考题第7章 钣金工7.1 画展开图的基本方法7.2 钣金展开的工艺处理7.3 手工成型工艺7.4 铆接小结复习与思考题第8章 焊接8.1 焊接工艺基础8.2 焊条电弧焊8.3 气焊与气割小结复习与思考题第9章 金属切削加工基本知识9.1 概述9.2 切削刀具9.3 切削液9.4 常用夹具小结复习与思考题第10章 车工10.1 概述10.2 普通车床结构介绍10.3 车削加工10.4 其他附件小结复习与思考题第11章 铣、刨和磨削加工11.1 铣削加工11.2 刨削加工11.3 磨削加工小结复习与思考题第12章 数控加工和特种加工12.1 数控加工技术简介12.2 特种加工技术简介小结复习与思考题参考文献

章节摘录

1.1.2 主要加工方法 (1) 铸造 铸造是把熔化的金属浇注到具有和零件形状相适的铸型空腔中, 待其冷却凝固后获得铸件毛坯的方法。

铸造的主要优点是可以生产形状复杂、特别是内腔复杂的毛坯。

铸造的应用十分广泛, 在一些重型机械、矿山设备中占85%以上。

(2) 锻造 锻造是将金属加热到一定温度, 利用冲击力或压力使其产生塑性变形而获得锻件毛坯的加工方法。

锻件的组织比铸件致密, 机械性能高, 但锻件形状所能达到的复杂程度不如铸件, 锻造零件的材料利用率也较低。

锻造主要应用在各种机械中受力复杂的重要零件, 如主轴、传动轴、齿轮、凸轮、叶轮、叶片等。

(3) 冲压 冲压是利用装在冲压机床上的冲模, 对金属板料加压, 使之产生变形或分离, 从而获得零件或毛坯的加工方法。

冲压件具有重量轻、刚性好、精度高等优点, 各种机械中的板料成形件和电器、仪表及生活用品中的金属制品, 绝大多数都是冲压件。

(4) 焊接 焊接是利用加热或加压(或两者并用)使两部分分离的金属形成原子间结合的一种不可拆卸的连接方法。

焊接具有连接质量好、节省金属、生产率高等优点。

焊接可制造金属结构件, 如机架、锅炉、桥梁、船体等; 也可制造零件毛坯, 如某些机座、箱体等。

(5) 下料 下料是将各种型材利用机锯、气割或剪切获得零件坯料的一种方法。

(6) 切削加工 切削加工是用切削工具从毛坯或型材坯料上切去多余的材料, 获得几何形状、尺寸及表面粗糙度等方面均符合图纸要求的零件的方法。

切削加工又分为钳工和机械加工两大部分。

钳工一般是用手工工具对工件进行加工, 其基本操作包括划线、錾削、锯切等。

机械加工是由工人操纵机床进行切削加工的, 常见的有车削、钻削、镗削、铣削、刨削和磨削等。

切削加工在机械制造中占有十分重要的地位, 几乎所有的机器零件都要经过切削加工。

(7) 热处理 热处理是将固态金属在一定的介质中加热, 保温后以某种方式冷却, 以改变其整体或表面组织, 从而获得所需性能的工艺方法。

通过热处理可以提高金属材料的强度和硬度, 或者改善材料的塑性和韧性等, 以充分发挥金属材料的潜力。

<<金工实习教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>